FSC Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Ministro per gli Affari Europei, il Sud, le Politiche di Coesione e il PNRR

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

INVITALIA
L'AGENZIA PER LO SVILUPPO

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

MEF Ministero dell'Economia e delle Finanze

MINISTERO DELL'INTERNO

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

MINISTERO DEL TURISMO REPUBBLICA ITALIANA

Agenzia per la Coesione Territoriale

REGIONE CALABRIA

Mims Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

Aggiudicazione servizio di ingegneria a architettura dell'Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa S.p.A. "Invitalia" in qualità di CENTRALE DI COMMITTENZA prot. n. 0255738 del 08.09.2023

ENAC ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE

AEROPORTO CIVILE DI LAMEZIA TERME (CZ)

SACAL Società Aeroportuale Calabrese

REGOLAMENTO (UE) 139/2014 - CERTIFICAZIONE AEROPORTO E REGOLAMENTO (UE) 2015/1998

A.U. - Accountable Manager	**Maintenance Manager**	**CIRCOLARE ENAC APT-16**
Dott. Marco FRANCHINI	Ing. Filippo MALAFARINA	**Post Holder Progettazione** Ing. Stefania RAIMONDO

S.A.CAL. S.p.A. Società Aeroportuale Calabrese

PROGETTO ESECUTIVO
(Codice Appalti D. Lgs 36/2023)

Progetto: *"Riqualifica della viabilità e delle aree di sosta"* dell'aeroporto di Lamezia Terme - CIS L03.
-CIG: 9906072D35; CUP: H84G22000040009
Contratto Istituzionale di sviluppo *"CIS Volare"*
Ambito di intervento: Trasporti e mobilità sostenibili - Fondi CIS scheda L03
CONTRATTO SIA SACAL prot. n. n. 007/2024/RCA
PSA (Masterplan 2012-2027) approvazione ENAC nota n.107905 del 24.10.2017
ENAC "Scheda A" - L03 - parcheggi e viabilità

PROGETTISTA DELL'OPERA Ing. Andrea Benincasa di Caravacio	Nemesis Ingegneria Srl Via P. Toselli 6 - Torino NEMESIS INGEGNERIA	Ing. Andrea Benincasa di Caravacio Ing. Cristina Alasia Geom. Salvatore Cipolla Ing. Elisa Cappuccio Geom. Juri Salza
GEOLOGI Dott. Geol. Gianluigi Mazzilli - Dott. Geol. Pierluigi Arbore		
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Geom. Salvatore Cipolla	Ingegneri Guadagnuolo & Partners Srl Via A. Colavita 19 - Lamezia Terme (CZ) Ingegneri Guadagnuolo & Partners	Ing. Alessandro Guadagnuolo Ing. Luigi Guadagnuolo
BIM MANAGER Arch. Marcella Blasi		
RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO Ing. Matteo Mastroianni	SIGEA SaS Via Savonarola 9 - Corato (BA)	Dott. Geol. Gianluigi Mazzilli Dott. Geol. Pierluigi Arbore

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino — Dott. Ing. R. ANDREA BENINCASA di CARAVACIO n° 6601 X

OGGETTO ELABORATO

RELAZIONE SUI RILIEVI

Approvazione ENAC

Riferimento Elaborato	Data	Scala	Codice elaborato	Rev.
	LUGLIO 2025	-	PE T00 SG00 CRT RE01	B

REVISIONI					
D					
C					
B	LUGLIO 2025	REVISIONE A SEGUITO MODULI ISPETTIVI CONTECO	A.GUADAGNUOLO	A.GUADAGNUOLO	A. BENINCASA
A	GIUGNO 2025	PRIMA EMISSIONE	A.GUADAGNUOLO	A.GUADAGNUOLO	A. BENINCASA
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

INDICE

1 PREMESSA 1

2 LE OPERAZIONI DI RILIEVO E LA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA 3

3 AGGIORNAMENTO RILIEVI – MAGGIO 2025 5

1 PREMESSA

La progettazione in oggetto riguarda l'intervento di "*Riqualifica della viabilità di accesso e delle aree di sosta*" dell'aeroporto di Lamezia Terme e prevede la rivisitazione completa della viabilità secondo un nuovo *Sistema a Pedaggio* che permetta gestione e distinzione dei flussi di traffico diretti ad aree dei vari servizi che l'area Terminal zona Land-side offre. Il progetto prevede la realizzazione di:

1. Nuove rotatorie finalizzate ad eliminare flussi veicolari tra loro interferenti, nello specifico di una rotatoria centrale di diametro m 50, atta a ridistribuire il traffico veicolare in ingresso tra le future aerostazioni arrivi e partenze;
2. Le relative aree di sosta, che saranno ampliate e riconfigurate, con l'integrazione di postazioni per la ricarica dei veicoli elettrici
3. La realizzazione di un'area parcheggio per autobus (inteso come hub) a servizio per il TPL regionale.

Il progetto nello specifico comprende anche:

1. La predisposizone della rete di cavidotti utili agli impianti di controllo per l'ingresso e uscita aeroportuale che definiranno il nuovo "Sistema a pedaggio";
2. La predisposizione della rete di cavidotti per l'alimentazione elettrica delle check-in cabin nelle aree adibite al noleggio auto;
3. La realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione stradale e di videosorveglianza;
4. Adeguamento e integrazione della rete di fogna bianca;
5. Il tombamento parziale del Canale Manchetta, per consentire l'allargamento della carreggiata e la realizzazione di parti delle due nuove rotatorie.
6. La realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale, secondo nuova configurazione;
7. L'ampliamento del parcheggio delle future zone partenze.

Il progetto mira ad adeguare la capacità aeroportuale dei flussi veicolari in coerenza con lo sviluppo previsto del traffico aereo (nel breve-medio termine) e con il progetto relativo ai distinti Terminal passeggeri "Arrivi" e "Partenze".

La strategia progettuale adottata mira alla possibilità di dirigersi nella futura zona "Arrivi" o nella futura area "Partenze" grazie anche ad una nuova rotatoria in posizione baricentrica rispetto ai due futuri terminal che dividerà i due flussi, e che sarà funzionale anche alla manovra dei bus per l'uscita dai terminal. Ciò, consentirà la deviazione del flusso in maniera ottimale evitando congestioni tra

“Arrivi” e “Partenze” e consentendo all’utente di essere incanalato nei relativi spazi di sosta appositamente definiti, o in alternativa dirigersi all’uscita dove sono previsti ulteriori “caselli” di uscita.

L’intervento, inoltre prevede nuove aree di sosta che saranno realizzate in parte con pavimentazione autobloccante e filtrante, per mantenere un buon livello di superficie permeabile.

Per le aree a parcheggio del “rental car” è prevista la demolizione dell’attuale fabbricato autonoleggi e ampliandoli per una capienza complessiva di ca.480 posti auto. Nel progetto della nuova configurazione del “rental car” si prevede la realizzazione delle sole opere civili per la posizione di n.17 Checkin Cabin e la realizzazione di percorsi pedonali protetti che dalla zona uscita dei futuri arrivi (secondo la riconfigurazione dell’aerostazione con altro appalto – L1 - Progetto di Sviluppo aerostazione passeggeri), che convogli l’utenza sia all’area di sosta dei “rent car” che nelle aree dei parcheggi P1, P2 e nelle aree dette “soste brevi”.

2 LE OPERAZIONI DI RILIEVO E LA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Durante la fase di predisposizione dei rilievi è emerso quanto previsto in capitolato, non è compatibile con i tempi di esecuzione dei rilievi per le motivazioni di seguito riportate.

In accordo con la disposizione emanata da ENAC in data 27 aprile 2022, riferita alla circolare ATM09A, UAS-IT: CRITERI D'IMPLEMENTAZIONE E PROCEDURE PER ZONE GEOGRAFICHE che riporta:

Oggetto: Modifica paragrafo 6.4 della Circolare ATM-09A

nel capoverso

Nelle aree rosse sono possibili operazioni UAS nell'intorno di un ostacolo artificiale entro 10 mt orizzontalmente e fino a 3 mt verticalmente1, con l'esclusione della zona sovrastante il sedime aeroportuale o le infrastrutture aeroportuali, ampliata di un buffer, in senso orizzontale, di 500 mt. Tali operazioni rimangono in categoria specifica (possono quindi essere condotte in accordo a uno scenario standard2 oppure a fronte di una autorizzazione operativa rilasciata da ENAC).

Si evince che, per effettuare le operazioni di volo con UAS, come riportato nel capitolato, emerge la criticità derivante dall'area di buffer di 500 metri, che copre fino all'angolo superiore contiguo alla viabilità principale nord.

Pertanto, alla luce di questa disposizione, trattandosi di operazioni in area Rossa, l'operatore UAS (droni), dovrebbe fare una richiesta di autorizzazione a ENAC, con Analisi di rischio secondo il protocollo SORA, in categoria Specific, vale a dire con Piloti certificati ex CRO; Tale richiesta deve essere fatta con un preavviso di almeno 35 giorni, superando ampiamente i tempi contrattuali e gli obiettivi assegnatici.

Per tale ragione lo scrivente RTP ha proposto alla S.A. la soluzione del volo aereo con velivolo, in quanto lo stesso risulta essere la piattaforma ottimale per il rilievo, previa pianificazione del volo e successiva piano di volo, con fornitore certificato AIR RISK.

La proposta è stata accordata dalla S.A..

Pertanto, si è proceduto ad eseguire il volo aereo corredato di punti di controllo a terra per migliorarne la tolleranza (si allega alla presente il report dei punti di controllo a terra previsto in fase preliminare e quello effettivamente eseguito).

Pertanto, si è proceduto ad eseguire le seguenti attività:

Fotogrammetria Stereoscopica. Mappatura di un totale di circa 41 ha complessivi. L'attività di telerilevamento ha previsto:

• Coordinamento Autorità aeronautiche;

• Pianificazione delll'attività di volo;

• Trasferimento Aeromobile TO - LMZ;

• Esecuzione Rilievo aerofotogrammetrico contestuale ottico (GSD medio 4 cm) con camera Phase OneiXM-RS150F (150 MPix, 50 mm focale)

Restituzione Cartografica 1:500. L'attività è consistita in:• Processamento dati aerofotogrammetrici acquisiti;• Estrazione Cartografia Numerica digitale scala 1:500.

Il rilievo topografico con sistema GNSS marca SURVEY HIGH PRECISION GNSS Receiver, modello E300 Pro è stato eseguito sia per i punti di controllo a terra, come precedentemente esposto, sia per l’esecuzione di ulteriori rilievi di dettaglio, come riportato nell’elaborato grafico PET00SG00CRTPV01A – Planimetria rilievi.

Si riportano in allegato i libretti di campagna dei rilievi eseguiti.

I rilievi sono stati georeferenziati nel sistema WGS 84 attraverso il rilievo dei punti della rete cartografica della Calabria, dei quali si riportano in allegato le monografie.

3 AGGIORNAMENTO RILIEVI – MAGGIO 2025

Successivamente al mese di maggio 2025, è stato eseguito un aggiornamento del rilievo presso il piazzale e le strade dell’aeroporto di Lamezia Terme, comprendente un rilievo planoaltimetrico dettagliato delle alberature, dei fabbricati, dei punti luce e della cartellonistica presenti in loco. Le attività svolte hanno incluso:

- Rilievo con tecnologia GPS dei manufatti esistenti;
- Restituzione del rilievo in formato DWG;
- Redazione di una planimetria aggiornata con l’ubicazione puntuale dei manufatti rilevati.

Tale aggiornamento ha consentito di integrare le informazioni geometriche e posizionali utili alla caratterizzazione completa dell’area oggetto di studio.